




**СИЛАБУС**  
**навчальної дисципліни**  
**«Надійність та діагностика електрообладнання»**  
 (назва навчальної дисципліни)

<b>Рівень вищої освіти</b> (перший (бакалаврський), другий (магістерський), третій (освітньо-науковий))	Перший бакалаврський
<b>Статус дисципліни*</b>	<b>Навчальна дисципліна вибіркового компонента загальноуніверситетського переліку</b>
<b>Семестр (осінній/весняний)</b>	весняний
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин</b>	120/4,0
<b>Мова викладання</b> (українська, англійська)	українська
<b>Що буде вивчатися (предмет навчання)</b>	загальна характеристика випадкових процесів, моделі вигничення та розвитку відмов, характеристики випадкових процесів надійності, будувати графіки пошуку несправностей, визначати стани об'єкта, визначати загальне споживання енергії, розраховувати показники контролепридатності.
<b>Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)</b>	вивчення методів, методик та алгоритмів оцінки надійності електрообладнання та здобуття практичних навичок розрахунку та аналізу надійності енергетичних систем і побудови автоматизованих систем контролю та діагностування електрообладнання.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	студенти будуть вміти здійснювати пошук, зберігання, обробку та аналіз інформації з різних джерел і баз даних, розраховувати показники надійності.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	оволодіння методами складання структурних схем розрахунку надійності і розрахунку показників надійності, оволодіння методами аналізу характеристик контролепридатності та формування вимог до засобів контролю і діагностування, досягнення рівня знань, достатнього для успішного використання в розробці систем та засобів контролю та діагностування електрообладнання.
<b>Навчальна логістика</b>	<b>Зміст дисципліни:</b> випадкові величини та їх характеристики, загальні характеристики відмов та несправностей електрообладнання, показники надійності не відновлювальних та відновлювальних об'єктів, основні закони розподілу випадкових величин в теорії надійності, структурні схеми розрахунку надійності, резервування, як метод підвищення надійності, основні

	<p>етапи розрахунку надійності складних систем, живучість енергетичних систем, загальні відомості з технічної діагностики, методи розпізнання станів, раціональні умовні алгоритми пошуку несправностей, діагностичні моделі та їх параметр, загальні положення прогнозного контролю, методи прогнозування технічного стану електрообладнання, моделі об'єктів контролю та діагностики, самоконтроль і прогнозування технічного стану електрообладнання, достовірність контролю і його показники.</p> <p><b>Види занять:</b> лекційні, практичні заняття</p> <p><b>Методи навчання:</b> пояснювально-ілюстративний метод, метод проблемного викладання, репродуктивний метод, дослідницький метод.</p> <p><b>Форми навчання:</b> очна, заочна, дистанційна</p>
<b>Пререквізити</b>	вища математика, загальна фізика, теоретичні основи електротехніки
<b>Пореквізити</b>	електрична частина станцій та підстанцій, електричні машини, електричні системи та мережі
<b>Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ</b>	<p><b>Начальна та наукова література:</b></p> <p>1. Шевченко В.В. Основи електроенергетики: навч. посібник, НТУ "ХПІ". – Харків: ФОП Панов А. М., 2019. – 338 с.</p> <p>2. Зайцев Є.О. Підвищення експлуатаційної надійності та ефективності роботи електричних мереж та електроустаткування: монографія /Є.О. Зайцев, В. В. Кучанський, І.О.Гулько. – Вінниця: ГО «Європейська наукова платформа», 2021. – 156 с.</p> <p><b>Робоча програма (посилання на репозитарій):</b>  <a href="https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/39244">https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/39244</a></p>
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	аудиторія теоретичного навчання, проектор, персональні гаджети, впровадження інформаційно-комунікаційних і мобільних технологій, навчально-методичних ресурсів мережі Інтернет
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	диференційований залік, тестування
<b>Кафедра</b>	автоматизації та енергоменеджменту
<b>Факультет</b>	аерокосмічний
<b>Викладач(і)</b>	 <p><b>Тимошенко Наталія Анатоліївна</b>  <b>Посада:</b> доцент  <b>Вчене звання:</b> доцент  <b>Науковий ступінь:</b> кандидат технічних наук  <b>Профайл викладача:</b> <a href="http://aem.nau.edu.ua/">http://aem.nau.edu.ua/</a>  <b>Тел.:</b> 096-412-19-37  <b>E-mail:</b> <a href="mailto:nataliia.tymoshenko@npp.nau.edu.ua">nataliia.tymoshenko@npp.nau.edu.ua</a>  <b>Робоче місце:</b> 10.208</p>
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	авторський курс

**Лінк на дисципліну**

<https://classroom.google.com/w/NTg1MzU1OTIxMDcw/t/all>